



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of : Attorney Docket No. 2004\_0344A  
Takaaki TAKEBE et al. : **Confirmation No. 6055**  
Serial No. 10/797,135 : [Group Art Unit 1761  
Filed March 11, 2004 : Examiner Keith D. Hendricks]  
PRODUCTION METHOD OF : **Mail Stop: ISSUE FEE**  
SOYMILK CURD

**CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450


Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japan Patent Application No. 2003-067869, filed March 13, 2003, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japan Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Takaaki TAKEBE et al.

By   
Matthew M. Jacob  
Registration No. 25,154  
Attorney for Applicant

MJ/kb  
Washington, D.C. 2006-1021  
Telephone (202) 721-8200  
Facsimile (202) 721-8250  
March 1, 2007

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月13日  
Date of Application:

出願番号 特願2003-067869  
Application Number:

ST. 10/C] : [JP2003-067869]

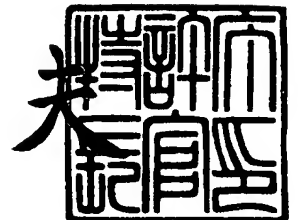
願人 武部 孝明  
Applicant(s): 旭松食品株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2004年 2月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願

【整理番号】 4111P2003

【提出日】 平成15年 3月13日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A23L 1/20

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都杉並区善福寺 3 - 1 - 1 3

    【氏名】 武部 孝明

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県綾瀬市寺尾北 1 - 3 - 2 4

    【氏名】 安達 望

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県飯田市駄科 6 2 - 1

    【氏名】 田村 正紀

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県飯田市鼎名古熊 1 9 8 2

    【氏名】 片桐 陽一

【特許出願人】

    【住所又は居所】 東京都杉並区善福寺 3 - 1 - 1 3

    【氏名又は名称】 武部 孝明

【特許出願人】

    【識別番号】 000116943

    【氏名又は名称】 旭松食品株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100059281

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 鈴木 正次

    【電話番号】 03-3353-3407

    【連絡先】 F A X 0 3 - 3 3 5 9 - 8 3 4 0

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108947

【弁理士】

【氏名又は名称】 涌井 謙一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100117086

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 典弘

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100124383

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 一永

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011589

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【物件名】 委任状 1

【援用の表示】 平成 1 5 年 3 月 1 4 日付提出の手続補足書により提出する。

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 豆乳カードの製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 豆乳に酸を添加して pH 5.4～pH 6.4 に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素を加え、かつ 20℃～60℃に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、70℃～90℃に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させることを特徴とする豆乳カードの製造方法。

【請求項 2】 豆乳に酸を添加して pH 5.4～pH 6.4 に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素と糖を加え、かつ 20℃～60℃に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、70℃～90℃に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させることを特徴とする豆乳カードの製造方法。

【請求項 3】 蛋白架橋酵素として、トランスグルタミナーゼを豆乳に含まれる大豆蛋白 1 g 当たり 2～20 ユニット加えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の豆乳カードの製造方法。

【請求項 4】 酸は、ワインビネガー、リンゴ酢又は梅酢のいずれか一種又は二種以上の混合物であることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の豆乳カードの製造方法。

【請求項 5】 糖は、トレハロース若しくはマルチトースのいずれか又はトレハロース及びマルチトースの混合物であることを特徴とする請求項 2～4 のいずれかに記載の豆乳カードの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、豆乳を基本原料とし、デザート類に適した軽い食感を持つ、豆乳カードの製造方法に係るものである。

【0002】

【従来の技術】

最近、健康志向の高まりにより、豆乳の需要が著しく伸び、この伸びと共に、豆乳プリン、豆乳ヨーグルト等の豆乳を基本原料としたデザート類の開発も行わ

れるようになってきた。

【0003】

食品中に含まれる蛋白を架橋してゲル状物質を製造することは、例えば、特開昭58-149645号公報に記載されている。また、蛋白を架橋する酵素としては、自然界にいくつか存在することが報告され、例えば、微生物の生産するトランスグルタミナーゼが挙げられる。

【0004】

このトランスグルタミナーゼは、これまで豆腐の製造にいくつか利用されている。例えば、冷凍豆腐の製造において、凍結による食感の劣化の防止への利用（特開平06-217729号、特開平06-269257号、特開平08-112071号）、おからの入った全粒豆腐製造における食感、風味の向上への利用（特開平11-299443号、特開2000-139391号）、高温加熱殺菌による豆乳のゲル化力の低下防止への利用（特開平11-221039号、特開2002-281928号）等がある。

【0005】

なお、トランスグルタミナーゼは、例えば、味の素株式会社より「アクティバ」という商品名で、実用化され、市販されている。

【0006】

【特許文献1】 特開昭58-149645号公報

【0007】

【特許文献2】 特開平06-217729号公報

【0008】

【特許文献3】 特開平06-269257号公報

【0009】

【特許文献4】 特開平08-112071号公報

【0010】

【特許文献5】 特開平11-299443号公報

【0011】

【特許文献6】 特開2000-139391号公報

## 【0012】

【特許文献7】 特開平11-221039号公報

## 【0013】

【特許文献8】 特開2002-281928号公報

## 【0014】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、豆乳を基本原料としたデザート類は、牛乳、玉子を基本原料としたデザート類に比べ、食感が豆腐的であって重いため、市場は今一つ拡大していない。

## 【0015】

また、豆乳を基本原料としたデザート類を製造する際、硫酸カルシウム（すまし粉）、塩化マグネシウム（にがり）、グルコノデルタラクトン等の従来から豆腐に使用されている凝固剤を混合して豆乳カードを作ると、どうしても豆腐の食感になってしまい、デザートとしては重く感じる。

## 【0016】

さらに、前記特許文献に記載された技術は、いずれもトランスグルタミナーゼの働きにより、通常の豆腐としての食感の維持、向上を目的とするものであって、豆腐の食感をプリン様又はババロア様の軽い食感に変える技術とは目的が異なる。

## 【0017】

本発明は、プリン様又はババロア様の軽い食感を有する豆乳カードの製造方法を提供するものであり、さらに、離水の少ない豆乳カードの製造方法を提供するものである。

## 【0018】

## 【課題を解決するための手段】

本発明者らは、豆乳の凝固法について種々研究し、プリン様又はババロア様の軽い食感を持つ豆乳カードの製造方法について鋭意研究した結果、豆乳に酸を添加してpH5.4～pH6.4に調整し、蛋白架橋酵素などを加え、20℃～60℃に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、70℃～90

℃に保持して凝固させると、プリン様又はババロア様の食感を持つカードができることを見だし、本発明を完成するに至った。

#### 【0019】

即ち、本発明の豆乳カードの製造方法は、豆乳に酸を添加してpH 5.4～pH 6.4に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素を加え、かつ20℃～60℃に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、70℃～90℃に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させるものである。

#### 【0020】

また、本発明の他の豆乳カードの製造方法は、豆乳に酸を添加してpH 5.4～pH 6.4に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素と糖を加え、かつ20℃～60℃に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、70℃～90℃に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させるものである。

#### 【0021】

本発明の好適形態においては、前記蛋白架橋酵素として、トランスグルタミナーゼを豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり2～20ユニット加えることである。前記酸は、ワインビネガー、リンゴ酢又は梅酢のいずれか一種又は二種以上の混合物である。また、前記糖は、トレハロース若しくはマルチトースのいずれか又はトレハロース及びマルチトースの混合物である。

#### 【0022】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明をさらに詳細に説明する。

#### 【0023】

本発明は、プリン様又はババロア様の軽い食感を有する豆乳カードの製造方法である。

#### 【0024】

本発明においては、まず、豆乳に酸を添加してpH 5.4～pH 6.4に調整する処理を行う。

#### 【0025】

使用することができる豆乳としては、通常の豆乳といわれるものであればい



れでもよく、例えば、浸漬した大豆を粉碎し、数分間煮沸した後、濾過又は遠心分離により、おからを除去して得られたものを挙げることができるが、おからを除去せずに高圧ホモゲナイザーで乳化した全粒豆乳も使用することができる。なお、豆乳の濃度は大豆固形分 8 ～ 14 重量%が好ましい。

#### 【0026】

豆乳に酸を添加するのは、後述する蛋白架橋酵素と組み合わせて豆乳の架橋処理を行い、その後凝固処理を行えば、豆腐の食感と異なるプリン様の食感を有する豆乳カードが製造できるからである。

#### 【0027】

ここで、豆乳に添加することができる酸としては、一般的に食品に使用される酸であればいずれでもよく、例えば、ワインビネガー、リンゴ酢、梅酢、酢酸、乳酸、クエン酸、グルコン酸等が挙げられるが、ワインビネガー、リンゴ酢又は梅酢のいずれか一種又は二種以上の混合物が好ましい。ワインビネガー、リンゴ酢、梅酢のような風味のあるものは、大豆臭をマスクし、風味を良くするため、好ましいからである。

#### 【0028】

豆乳に酸を添加して pH 5.4 ～ pH 6.4 に pH 調整するのは、酸調整した豆乳の pH が 5.4 未満になると、凝固処理後に得られる豆乳カードが硬くなり過ぎるからであり、逆に 6.4 を超えると、凝固処理後に得られる豆乳カードの凝固が不十分な状態となるからである。

#### 【0029】

本発明においては、pH 5.4 ～ pH 6.4 に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素又は蛋白架橋酵素と糖を加え、かつ 20℃ ～ 60℃ に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行う。

#### 【0030】

酸調整豆乳に添加する蛋白架橋酵素としては、豆乳に含まれる蛋白中のグルタミン残基とリジン残基を架橋させることができればいずれでもよく、例えば、微生物由来のトランスグルタミナーゼ（以下、トランスグルタミナーゼを「TG」ということがある。）、哺乳動物由来のトランスグルタミナーゼ、魚由来のトラ

ンスグルタミナーゼなどが挙げられるが、反応にカルシウムを必要としない点及び安価に入手することができる点から、微生物由来のトランスグルタミナーゼが好ましい。

#### 【0031】

トランスグルタミナーゼの至適 pH は、中性領域にあり、豆乳の pH も 7.0 近くの中性であるため、トランスグルタミナーゼを用いた豆乳の蛋白架橋反応は、通常 pH 調整をすることなく行われるが、pH 5.4 ~ pH 6.4 の微酸性領域で架橋処理を行い、その後凝固処理をすると、通常の豆腐と異なる、プリン様又はババロア様の食感を持つ豆乳カードが得られる。

#### 【0032】

豆乳に酸を添加して pH 5.4 ~ pH 6.4 に調整し、トランスグルタミナーゼを加えて架橋処理を行い、その後、凝固処理を行うと、プリン様又はババロア様の豆乳カードを得ることができることを、以下の試験例により示す。

#### 【0033】

国産大豆エンレイ 1 kg を一晩浸漬し、この浸漬した大豆に 6 リットルの水を加え、奈良式の粉碎機で摩砕した。その摩砕物を 100℃で3分間煮沸して、その後、濾過しておからを除き、大豆固形分 10 重量%の豆乳約 5 kg を得た。

#### 【0034】

得られた豆乳を 100 g づつビーカーに分注し、表 1 に示すように、添加物を加えて架橋処理を行い、その後、85℃で60分間保持して凝固処理し、豆乳カード A ~ J を作成した。

#### 【0035】

なお、豆乳カード A ~ F は、豆乳の pH 値がいずれも 6.9 であり、豆乳カード A、B は、通常豆腐に使用される凝固剤（塩化マグネシウム（ $MgCl_2$ ）、グルコノデルタラクトン（GDL））を添加しただけで、架橋処理を行わなかったもの、豆乳カード C、D は、通常豆腐に使用される凝固剤（塩化マグネシウム（ $MgCl_2$ ）、グルコノデルタラクトン（GDL））及びトランスグルタミナーゼ（TG）を添加したもの、豆乳カード E、F は、トランスグルタミナーゼのみを添加したものである。豆乳カード G は、豆乳に酸を添加して豆乳の pH 値を

6. 5にしたものである。豆乳カードH～Jは、豆乳に酸を添加して豆乳のpH値を本発明におけるpH5.4～pH6.4にしたものである。

【0036】

【表1】

豆乳カード	添加物				pH	架橋反応
	MgCl <sub>2</sub>	GDL	TG	酸		
A	0.4重量%	—	—	—	6.9	なし
B	—	0.3重量%	—	—	6.9	なし
C	0.2重量%	—	1重量%	—	6.9	40℃、30分
D	—	0.25重量%	1重量%	—	6.9	40℃、30分
E	—	—	2重量%	—	6.9	40℃、30分
F	—	—	5重量%	—	6.9	40℃、30分
G	—	—	1重量%	ワインビネガー0.5重量%	6.5	40℃、30分
H	—	—	1重量%	ワインビネガー1重量%	6.0	40℃、30分
I	—	—	1重量%	ワインビネガー3重量%	5.3	40℃、30分
J	—	—	1重量%	酢酸1重量%	5.9	40℃、30分

【0037】

豆乳カードA～Jについてのレオ値の測定結果及び官能試験の結果を表2に示す。本試験におけるレオ値の測定は、不動工業株式会社製のレオメーターを使用し、サンプルの厚さ2cm、プランジャーの径8mm、クリアランス2mmで行った。

【0038】

【表2】

豆乳カード	レオ値	官能的評価
A	46	豆腐の食感
B	42	豆腐の食感
C	51	硬い豆腐の食感
D	48	硬い豆腐の食感
E	15	凝固不十分
F	19	凝固不十分
G	26	軟らかすぎ
H	30	プリン様食感
I	42	硬いがプリン様食感
J	31	プリン様食感

【0039】

表2の結果より、豆乳に酸を添加してpH5.4～pH6.4に調整し、トラ

ンスグルタミナーゼを加えて架橋処理を行い、その後、凝固処理を行うと、プリン様の豆乳カードを得ることができることが明らかとなった。

#### 【0040】

なお、市販のプリンやヨーグルトのレオ値は、本試験と同様の方法で測定すると、28～35の範囲にあるため、デザートとしてのレオ値としては、28～35であれば、適切と思われる。

#### 【0041】

トランスグルタミナーゼについては、味の素株式会社が市販している微生物由来の商品名「アクティバ」、「アクティバスーパーカード」が経済的な点でより好ましい。

#### 【0042】

酸調整豆乳への蛋白架橋酵素の添加量は、20℃～60℃に保持する時間によって異なるが、豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり2～20ユニット加えるのが好ましい。

#### 【0043】

なお、20℃～60℃に保持する時間は、実用的には10～60分間が好ましい。この場合における蛋白架橋酵素の添加量は、味の素株式会社製「アクティバスーパーカード」（トランスグルタミナーゼ含量0.2重量%、力価20ユニット/g）の場合、豆乳の重量に対し0.6～6重量%（豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり2～20ユニット）が好ましい。

#### 【0044】

本発明の他の発明において、酸調整豆乳にさらに糖を加えるのは、蛋白の架橋反応を行う際、蛋白を安定させ、風味を良くするためには、糖の添加が効果的からである。

#### 【0045】

ここにいう糖としては、蛋白を安定させる作用のあるものであればよく、例えば、トレハロース、マルチトース、砂糖、マルトース、グルコース、フラクトース、ソルビトール、水飴、還元水飴、デキストリン、大豆オリゴ糖などを挙げることができるが、トレハロース若しくはマルチトースのいずれか又はトレハロー

ス及びマルチトースの混合物であるのが好ましい。pH 5.4～pH 6.4の微酸性の下で架橋処理を行う場合、トレハロースやマルチトースは、蛋白の安定作用の強いだけでなく、蛋白の保護作用もあるため、豆乳カードの離水が少なくなり、風味もより向上するからである。

#### 【0046】

なお、トレハロースやマルチトース等の糖は、豆乳の重量に対し0.5～5%添加するのが好ましい。

#### 【0047】

本発明においては、蛋白の架橋処理を行った後、70℃～90℃に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させる処理を行う。

#### 【0048】

70℃～90℃に保持する時間は20～90分が好ましい。架橋処理後の酸調整豆乳について凝固を完結させると共に、トランスグルタミナーゼを失活させる加熱条件としては、70～90℃で20～90分が適当だからである。

#### 【0049】

##### 【実施例】

(試験例1) 豆乳のpH値による豆乳カードの食感試験

国産大豆エンレイ1kgを一晩浸漬し、この浸漬した大豆に6リットルの水を加え、奈良式粉碎機で摩砕した。その摩砕物を100℃で3分間煮沸して、その後、ろ布で濾過し大豆固形分10重量%の豆乳を約5kg得た。

#### 【0050】

得られた豆乳を100gずつプラスチック容器に分注し、それぞれの容器にワインビネガーを適量加えてpHを表3に示した値に調整した後、それぞれの容器にアクティブスーパーカード(味の素株式会社製)を豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり5ユニット添加してシールし、その後、40℃の温水槽で60分間保持して架橋処理を行った。

#### 【0051】

続いて80℃の熱水中で60分間保持して凝固処理を完結させ、本発明の実施例となる豆乳カード1～5及び比較例となる豆乳カードR1、R2を得た。

## 【0052】

豆乳カード1～5及び豆乳カードR1、R2についてのレオ値の測定結果及び官能試験の結果を表3に示す。本試験におけるレオ値の測定は、不動工業株式会社製のレオメーターを使用し、サンプルの厚さ2cm、プランジャーの径8mm、クリアランス2mmで行った。

## 【0053】

【表3】

豆乳カード	ワインビネガー	pH	レオ値	官能的評価
R1	4重量%	5.3	42	酸っぱく硬すぎる
1	3重量%	5.4	37	やや酸っぱいがプリン様食感
2	2重量%	5.6	33	良好なプリン様食感
3	1.5重量%	5.8	31	良好なプリン様食感
4	0.8重量%	6.2	29	良好なプリン様食感
5	0.5重量%	6.4	28	軟らかいが良好なプリン様食感
R2	0.3重量%	6.5	21	凝固不十分

## 【0054】

表3から、豆乳に酸を添加してpH5.4～pH6.4にpH調整して蛋白の架橋反応及び凝固処理を行うと、良好なプリン様食感を持つ豆乳カードが得られることが明らかとなった。

## 【0055】

(試験例2) 蛋白架橋酵素の添加量による豆乳カードの食感試験

国産大豆エンレイ1kgを一晩浸漬し、この浸漬した大豆に6リットルの水を加え、奈良式粉碎機で摩砕した。その摩砕物を100℃で3分間煮沸して、その後、ろ布で濾過し大豆固形分10重量%の豆乳を約5kg得た。

## 【0056】

得られた豆乳を100gずつプラスチック容器に分注し、それぞれの容器にワインビネガー50gを加え、pHを6.0に調整した後、それぞれの容器に表3に示した量のアクティバスーパーカード(味の素株式会社製)を添加してシールし、その後、40℃の温水槽で60分間保持して架橋処理を行った。

## 【0057】

続いて、80℃の熱水中で60分間保持して凝固処理を完結させ、本発明の実

施例となる豆乳カード6～12を得た。

### 【0058】

豆乳カード6～12についてのレオ値の測定結果及び官能試験の結果を表4に示す。本試験におけるレオ値の測定は、不動工業株式会社製のレオメーターを使用し、サンプルの厚さ2cm、プランジャーの径8mm、クリアランス2mmで行った。

### 【0059】

【表4】

豆乳カード	TG添加量 (大豆蛋白1g当たり)	レオ値	官能的評価
6	1ユニット	24	プリン様食感と比べると軟らかい
7	2ユニット	28	軟らかいが良好なプリン様食感
8	5ユニット	29	良好なプリン様食感
9	10ユニット	30	良好なプリン様食感
10	15ユニット	32	良好なプリン様食感
11	20ユニット	34	やや硬いが良好なプリン様食感
12	25ユニット	36	プリン様食感と比べると硬い

### 【0060】

表4から、蛋白架橋酵素を豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり2～20ユニット添加して豆乳の架橋処理を行うと、良好なプリン様食感を持つ豆乳カードが得られることが明らかとなった。

### 【0061】

なお、酸調整豆乳に対し、アクティバスーパーカード（味の素株式会社製）を豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり10ユニット加え、さらにトレハロースを1～5重量%添加すると、レオ値が1～2上昇して風味もよくなり、よりいっそうプリンに近い、豆乳カードが得られた。

### 【0062】

（試験例3）糖の添加による離水減少の効果試験

国産大豆エンレイ1kgを一晩浸漬し、この浸漬した大豆に6リットルの水を加え、奈良式粉碎機で摩砕した。その摩砕物を100℃で3分間煮沸して、その後、ろ布で濾過し大豆固形分10重量%の豆乳を約5kg得た。

## 【0063】

得られた豆乳を100gずつプラスチック容器に分注し、それぞれの容器にワインビネガー75gを加え、pH5.8に調整した後、それぞれの容器にアクティバスーパーカード（味の素株式会社製）を豆乳に含まれる大豆蛋白1g当たり5ユニットと表5に示した量の糖を添加してシールし、その後、40℃の温水槽で60分間保持して架橋処理を行った。

## 【0064】

続いて、85℃の熱水中で60分間保持して凝固処理を完結させ、本発明の実施例となる豆乳カード13～17を得た。

## 【0065】

豆乳カード13～17についての離水減少効果の結果を表5に示す。

## 【0066】

【表5】

豆乳カード	糖	離水量
13	なし	3.4ml
14	トレハロース0.5重量%	2.8ml
15	トレハロース1重量%	2.0ml
16	トレハロース5重量%	1.6ml
17	マルチトール2重量%	1.8ml

## 【0067】

表5から、酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素の他、さらにトレハロースやマルチトースなどの糖を添加して蛋白の架橋処理を行うと、離水を効果的に抑制することができることが明らかとなった。

## 【0068】

（試験例4）

米国産IOM大豆1kgを一晩浸漬し、この浸漬した大豆に5リットルの水を加え、奈良式の粉碎機で摩砕した。その摩砕物を3分間煮沸して、その後、米国マントンゴーリン社製の高圧ホモゲナイザーで乳化し、大豆固形分12重量%の豆乳を約4.2kg得た。

## 【0069】



得られた豆乳に梅酢 6 5 g を加えて p H を 5 . 9 に調整し、アクティバスーパーカード 8 0 g とトレハロース 8 0 g を溶解した後、そのうちの 1 0 0 g をカップに充填しシールし、5 0 ℃の温水槽で 4 0 分間保持し架橋処理を行った。

**【 0 0 7 0 】**

続いて、8 5 ℃の熱水中で 4 0 分間保持して凝固処理を完了し、本発明の実施例となる豆乳カードを得た。

**【 0 0 7 1 】**

得られた豆乳カードは、豆腐臭がマスクされて風味が良く、食感もプリンのように軽いものであった。

**【 0 0 7 2 】**

**【発明の効果】**

本発明によれば、豆乳を基本原料として、牛乳や玉子由来のデザートに遜色のないデザートが製造でき、健康によい豆乳関連商品の市場の拡大が期待できる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリン様又はババロア様の軽い食感を有する豆乳カードの製造方法を提供し、さらに離水の少ない豆乳カードの製造方法を提供する。

【解決手段】 豆乳に酸を添加して p H 5 . 4 ~ p H 6 . 4 に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素を加え、かつ 2 0 ℃ ~ 6 0 ℃ に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、7 0 ℃ ~ 9 0 ℃ に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させる豆乳カードの製造方法、さらに、豆乳に酸を添加して p H 5 . 4 ~ p H 6 . 4 に調整した酸調整豆乳に、蛋白架橋酵素と糖を加え、かつ 2 0 ℃ ~ 6 0 ℃ に保持して、豆乳に含有する蛋白の架橋処理を行い、その後、7 0 ℃ ~ 9 0 ℃ に保持して、架橋処理後の酸調整豆乳を凝固させる豆乳カードの製造方法により課題を解決した。

【選択図】 なし

特願 2 0 0 3 - 0 6 7 8 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 1 6 9 4 3 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	長野県飯田市駄科 1 0 0 8 番地
氏 名	旭松食品株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 6 7 8 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 5 0 3 0 9 7 1 0 7 ]

1. 変更年月日 2 0 0 3 年 3 月 1 3 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都杉並区善福寺 3 - 1 - 1 3

氏 名 武部 孝明